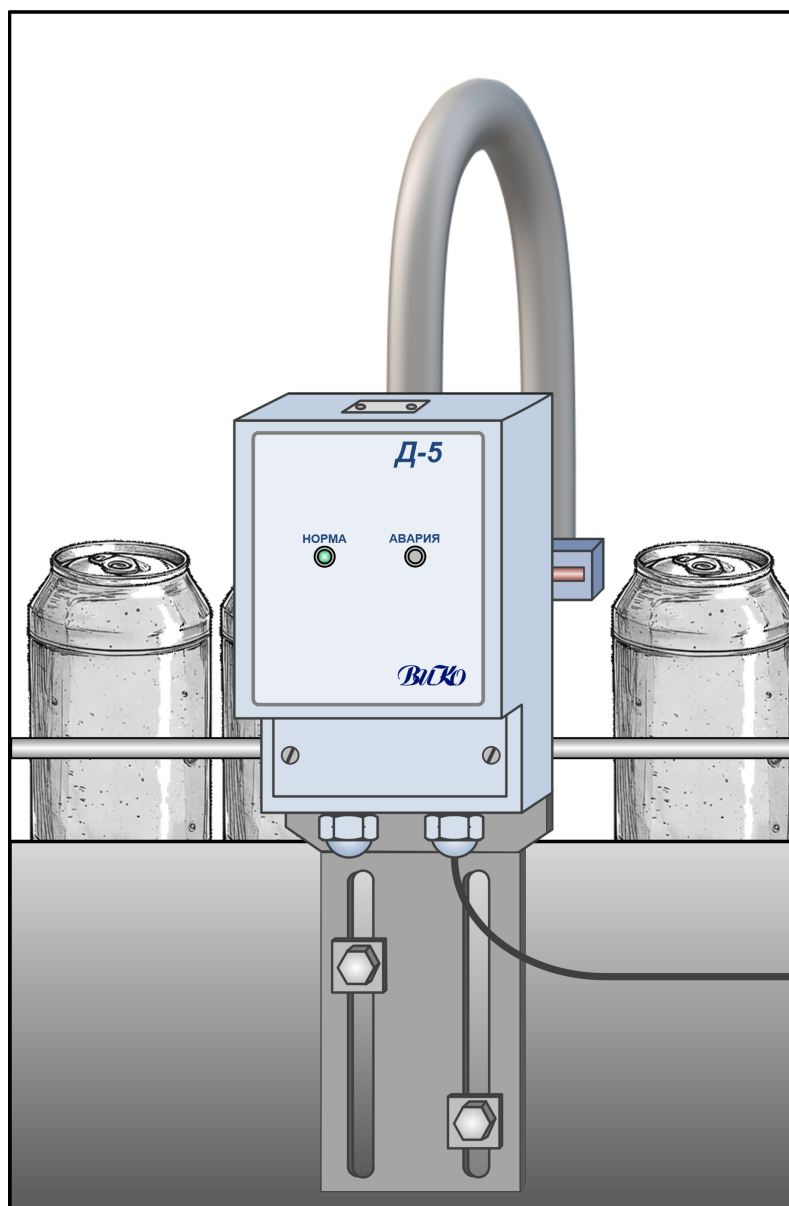


ЕАС

ДАТЧИК ЭЛЕКТРОННЫЙ ОПТИЧЕСКИЙ ПЕРЕМЕЩАЮЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ Д-5/5414-Н

ПАСПОРТ, РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ
ИКЖВ 012.5414-Д-Н ПС



г. ЗАРЕЧНЫЙ

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Датчик электронный оптический перемещающихся объектов **модификации Д-5/5414-Н** (далее - *датчик*) предназначен для использования в качестве дополнительного датчика счетчика электронного оптического перемещающихся объектов **УСБ-5/5414-3-Е-Н** (далее - *счетчик*).

Датчик предназначен для **автоматического подсчета количества алкогольной и спиртосодержащей продукции, разлитой в потребительскую тару**, а именно: алюминиевые банки, пакеты, коробки и другие упаковочные единицы, а также бутылки и бутыли, при условии соблюдения требований пункта 5.3 паспорта (далее - объекты), движущиеся с разрывом по однорядному транспортеру через зону контроля датчика.

Для предотвращения недостоверного счета датчик имеет оригинальную функцию **самотестирования оптических каналов**, позволяющую контролировать процесс подсчета объектов и выдавать сигнал «АВАРИЯ» в следующих случаях: несанкционированное вмешательство в работу датчика путем перекрытия посторонним предметом хотя бы одного из нескольких оптических каналов; отсутствие просвета между объектами в зоне контроля оптических каналов; неисправность оптических каналов.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Индикация состояния	<i>2 светодиодных индикатора</i>
Систематическая погрешность счета	<i>Отсутствует при соблюдении правил монтажа и эксплуатации</i>
Сохранение показаний и архивных данных	<i>Не менее 40 лет при отсутствии питания</i>
Режим работы	<i>Круглосуточный</i>
Максимальная скорость счета	<i>Не менее 20 штук в секунду</i>
Напряжение питания	<i>~220 В, 50 Гц</i>
Потребляемая мощность	<i>Не более 5 Вт</i>
Температура окружающей среды	<i>От +5 °С до +40 °С</i>
Относительная влажность воздуха	<i>Не более 95 % при +30 °С</i>
Габаритные размеры датчика	<i>500 x 330 x 150 мм</i>
Масса датчика	<i>Не более 6 кг</i>
Защита от пыли и воды	<i>IP 65</i>

3 КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Металлическая часть корпуса датчика выполнена из нержавеющей стали марки 12Х18Н10Т используемой в пищевом производстве

Оптический датчик и конструкция прибора адаптированы для работы в условиях повышенной влажности и наличии брызг.

Принцип работы датчика основан на подсчете количества пересечений нескольких горизонтально расположенных оптических инфракрасных каналов объектами движущимися последовательно, с разрывом через зону контроля датчика.

ВНИМАНИЕ!!! Для корректного подсчета **размер объектов и разрыв (просвет) между ними**, на уровне оптических каналов должны соответствовать значениям, указанным на рис.5.2 паспорта счетчика.

Принцип работы датчика можно изложить **на примере подсчета алюминиевых банок.**

Форма стандартной алюминиевой банки предполагает наличие гарантированного просвета между верхними зауженными частями банок даже при движении их вплотную друг к другу в один ряд.

Оригинальная конструкция оптических каналов, а также алгоритм работы датчика позволяют безошибочно подсчитывать банки при даже при их значительной вибрации в зоне контроля. Датчик безошибочно подсчитывает **банки как идущие вплотную друг к другу**, так и следующие друг за другом на каком-либо расстоянии.

Принцип подсчета других объектов аналогичный. При наличии необходимого гарантированного разрыва между подсчитываемыми объектами, форма которых не имеет заужения, датчик так же ведет достоверный подсчет объектов.

ВНИМАНИЕ!!! Датчик может использоваться для **подсчета других упаковок**, а именно:

- **пакетов, коробок и др.:**

- **бутылок и бутылей** различной емкости.

Правила монтажа датчика при подсчете данных объектов изложены в п. 5.3.

Оригинальный алгоритм работы функции самотестирования оптических каналов датчика позволяет контролировать процесс подсчета объектов и выдавать **сигнал «АВАРИЯ в случаях невозможности подсчета объектов** из-за отсутствия разрыва между ними, несанкционированного вмешательства в работу датчика (перекрытия посторонним предметом хотя бы одного из нескольких оптических каналов), значительного загрязнения оптических окошек датчика, неправильной установки датчика на транспортере, прямой засветки оптических окошек солнечным излучением, неисправности оптических каналов.

При срабатывании функции самотестирования, т.е. определении датчиком ситуации, когда объекты проходя через зону контроля оказываются не посчитанными, загораются красные светодиоды, расположенные на передних панелях датчика и счетчика под надписью «АВАРИЯ» и срабатывает реле аварии счетчика. После устранения причин аварии красные светодиоды гаснут, реле аварии переключается и подсчет объектов продолжается.

Конструктивно датчик состоит из пластикового корпуса, закрепленного на металлическом конструктиве и кронштейна. Кронштейн предназначен для крепления датчика на транспортере. В нижней стенке корпуса датчика установлены кабельные вводы, для монтажа кабеля связи и питания датчика. В комплект поставки датчика входит также набор крепежных деталей.

ВНИМАНИЕ!!! Для исключения попадания внутрь основного пластикового корпуса прибора различных паров и жидкостей и обеспечения тем самым исправной работы датчика необходимо производить герметичное подключение соединительных кабелей, путем прокладки одного кабеля через один кабельный ввод. При прокладке нескольких кабелей или проводов через один кабельный ввод необходимо дополнительно использовать мягкий застывающий герметик.

ВНИМАНИЕ!!! Неиспользуемый кабельный ввод должен быть обязательно заглушен.

Дополнительный датчик устанавливается рядом со счетчиком и соединяется со счетчиком двухпроводным кабелем типа «витая пара». Управление настройками датчика, выбор активного датчика (во время работы подсчет производится лишь одним датчиком), сохранение насчитанных значений, индикация показаний и передача накопленных данных производится собственно счетчиком УСБ-5/5414-3-Е.

На передней панели датчика расположены зеленый и красный светодиодные индикаторы «НОРМА» и «АВАРИЯ». В рабочем состоянии горит только зеленый индикатор. Кратковременное погасание зеленого индикатора сигнализирует о подсчете очередной банки.

При нарушении информационной линии связи датчика со счетчиком красный светодиод мигает до момента восстановления обмена данными.

При отсутствии питания датчика или нарушении обмена данными датчика со счетчиком, мигает красный индикатор счетчика.

4 ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ:

4.1 Значения насчета сохраняются во флэш-ПЗУ с гарантированным сроком хранения 40 лет при отсутствии питания

4.2 Четырехзначный серийный номер датчика выгравирован на шильдике, закрепленном на верхней боковой стенке пластикового корпуса прибора. Данный номер используется при подключении датчика к счетчику.

4.3 При загорании красного светодиода подсчет банок не происходит.

4.4 Попадание прямых солнечных лучей на оптические окошки датчика, а также прямой свет от расположенной в непосредственной близости от датчика накаливающей лампы могут приводить к сбоям в работе датчика.

4.5 Датчик не предназначен для эксплуатации вне помещения.

4.6 Датчик располагается в непосредственной близости от счетчика.

4.7 Избегайте прокладки кабелей соединения датчика со счетчиком вблизи силовых кабелей и источников интенсивного электромагнитного излучения. В противном случае возможны сбои в работе счетчика.

5 СБОРКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 Соберите датчик, для чего прочно соедините корпус датчика с кронштейном с помощью четырех винтов из комплекта поставки.

5.2 Установите и надежно закрепите датчик за кронштейн на транспортере таким образом, чтобы банки, двигаясь по транспортеру, пересекали плоскость оптических каналов датчика своими верхними частями («горлышками»). Плоскость оптических каналов проходит через горизонтальные осевые линии оптических окошек датчика (Рис 5.1 паспорта счетчика УСБ-5/5414-3-Е-Н).

5.3 В случае, когда между другими различными объектами не прозрачными для ИК лучей, при прохождении их через зону контроля датчика, имеется необходимый гарантированный разрыв, установите датчик по высоте таким образом, чтобы плоскость оптических каналов пересекалась той частью объектов, размеры и расстояния, между которыми, соответствуют размерам А и В, указанным на Рис.5.2 паспорта счетчика.

Для подсчета бутылок, наполненных жидкостью, необходимо установить датчик по высоте таким образом, чтобы плоскость оптических каналов пересекалась одной из частей бутылки, указанных ниже:

- **крышкой бутылки;**
- **горлышком бутылки, оформленным непрозрачной этикеткой;**
- **той частью бутылки, которая заполнена жидкостью.**

5.4 Снимите крышку отсека колодок пластмассового корпуса датчика.

5.5 Заземлите датчик. Для заземления датчика предусмотрена колодка заземления, обозначенная знаком \perp (см. Приложение №1). Для заземления датчика при подключении на рабочем столе необходимо использовать заземляющий проводник сетевого кабеля питания. При размещении датчика на транспортере необходимо соединить проводом колодку заземления датчика с заземляющим контактом оборудования, либо с заземляющим проводником сетевого кабеля питания, соединяемого с контуром заземления цеха.

5.6 Произведите подключение кабеля питания к соответствующим колодкам (см. Приложение 1 паспорта счетчика). Для обмена данными между датчиком и счетчиком произведите подключение к соответствующим колодкам счетчика кабеля интерфейса и при необходимости терминального резистора (см. Приложение 2 паспорта счетчика).

ВНИМАНИЕ!!! Для обеспечения герметичной прокладки кабелей через кабельные вводы руководствуйтесь рекомендациями, изложенными в третьем разделе паспорта.

5.7 Установите на место крышку отсека колодок дополнительного датчика, равномерно притянув ее винтами.

5.8 Уберите из зоны контроля датчика банки. Подайте питающее напряжение ~220 В на счетчик и датчик. Загорание зеленого светодиода свидетельствует о том, что на датчик подано питающее напряжение и датчик готов к нормальной работе.

5.9 Для корректной работы датчика необходимо настроить определенные параметры. Настройка датчика производится в соответствии с пунктом 4.2.2 паспорта счетчика.

5.10 В соответствии с пунктом 4.2.1 паспорта счетчика сделайте датчик активным.

5.11 Проверьте правильность работы датчика пробными проходами объектов через его зону контроля. При движении объектов через зону контроля датчика, в режиме максимально приближенном к рабочему режиму, должно наблюдаться следующее: зеленый светодиод погасает на короткий промежуток времени при проходе каждого объекта через зону контроля, и значение на ЖК-дисплее счетчика УСБ-5/5414-3-Е-Н увеличивается на единицу.

5.12 Проверьте работу функции самотестирования оптических каналов датчика, для чего перекройте оптические каналы датчика непрозрачным для инфракрасного излучения предметом. Должен загореться красный светодиод датчика и красный светодиод счетчика "АВАРИЯ", а контакты реле аварии, выведенные на колодки 1 и 2 счетчика должны разомкнуться. Откройте оптические каналы - красные светодиоды должны погаснуть, контакты реле - замкнуться.

5.13 Проверьте работу функции самотестирования счетчика в части нарушения линии связи счетчика с датчиком. Для этого отключите любой из четырех проводов кабеля соединения счетчика с дополнительным датчиком от колодки дополнительного датчика. Должны равномерно замигать красные светодиоды на передних панелях счетчика и датчика. Восстановите линию связи – красные светодиоды должны погаснуть.

6 ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1 Подайте на счетчик и датчик питающее напряжение. После самодиагностики микропроцессоров счетчик готов к работе.

6.2 Следите за чистотой поверхности защитных стекол оптических окошек счетчика и дополнительного датчика. При их загрязнении протрите указанные поверхности неабразивной салфеткой, смоченной в спирте или в мыльном моющем растворе.

6.3 Если во время работы счетчика загорится красный светодиод, расположенный на передней панели датчика и сигнализирующий о его неработоспособности, примите меры по устранению причин, вызвавших срабатывание функции самотестирования. Возможные причины:

- перекрытие одного или нескольких оптических каналов активного дополнительного датчика посторонним предметом;
- значительное загрязнение оптических окошек дополнительного датчика (высохшие капли разливаемого продукта, загрязнение при монтаже и т.п.);
- прямая засветка оптических окошек дополнительного датчика интенсивным солнечным излучением или прямым светом от расположенной в непосредственной близости накаливаемой лампы;
- неправильная установка датчика на транспортере, т.е. когда плоскость оптических каналов проходит не по «горлышкам», а по «телу» банок или бутылок и при перемещении вплотную друг за другом между ними отсутствует технологический разрыв.

Во всех случаях постарайтесь устранить причины, вызвавшие неработоспособность датчика. Если внешние причины, которые могли бы вызвать неработоспособность датчика, отсутствуют - обратитесь в обслуживающую вас сервисную организацию.

7 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.

По способу защиты от поражения электрическим током прибор соответствует классу I в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75.

При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».

Подключение, регулировка и техническое обслуживание прибора должны производиться только квалифицированными специалистами, изучившими настоящее руководство по эксплуатации.

Во избежание поломок прибора и поражения электрическим током персонала не допускается:

- класть или вешать на прибор посторонние предметы, допускать удары по корпусу прибора;
- производить монтаж и демонтаж, любые подключения к прибору и работы по его техническому обслуживанию при включенном питании прибора.

8 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Датчик	1 шт.
Кронштейн	1 шт.
Крепежные детали	1 комплект
Паспорт ИКЖВ 012.5414-Д-Н ПС	1 шт.
Упаковочная коробка	1 шт.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 9.1 Датчик электронный оптический перемещающихся объектов Д-5/5414-Н, заводской № _____, ID _____, соответствует требованиям ТУ 4278-002-27754419-02 и признан годными для эксплуатации.
- 9.2 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества прибора требованиям ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортировки.
- 9.3 Гарантийный срок эксплуатации – два года со дня отгрузки изделий потребителю.

Адрес для пожеланий и предъявления претензий:

ООО НВФ «ВИКО», Россия, 442960, г. Заречный, Пензенская обл., пр-т Мира 21, литера 61.
Телефон: (8412) 60-37-99, 65-26-36, E-mail: info@viko-pnz.ru, Internet: <http://www.viko-pnz.ru>

Начальник ОТК

Руководитель предприятия

« ____ » _____ 20__ г.

« ____ » _____ 20__ г.

